

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Februar 2005 (17.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/014342 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60R 21/01**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/001142**

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Juni 2004 (03.06.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 35 170.1 30. Juli 2003 (30.07.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **CONTI TEMIC MICROELECTRONIC GMBH**
[DE/DE]; Sieboldstrasse 19, 90411 Nürnberg (DE).

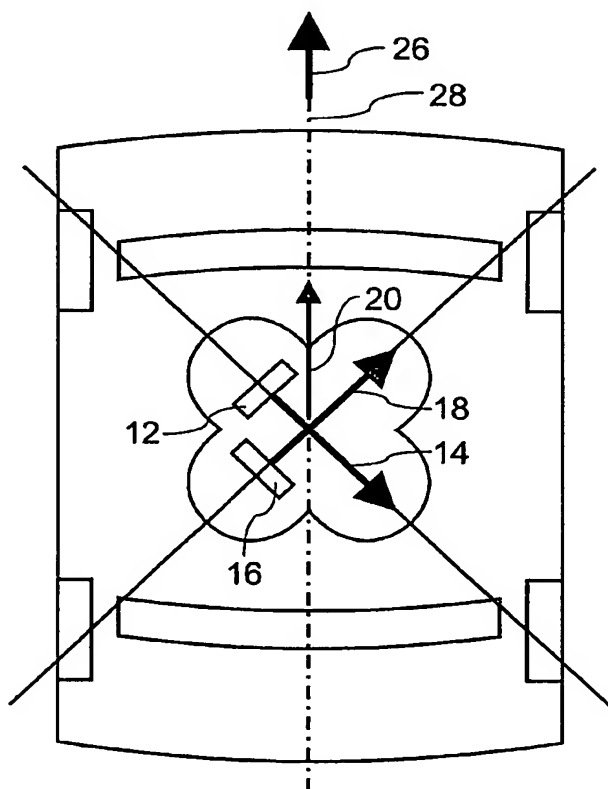
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FENDT, Günter**
[DE/DE]; Balthasar-Lacher-Strasse 5, 86529 Schroben-
hausen (DE). **STEURER, Helmut** [DE/DE]; Birkenweg
10, 85302 Gerolsbach-Junkenhofen (DE). **CHRISTL,**
Helmut [DE/DE]; In der Schwärz 6a, 85092 Kösching
(DE). **HOLLWECK, Christian** [DE/DE]; Stark-
ertschhofener Strasse 19, 85084 Reichertshofen (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **DEVICE AND METHOD FOR MEASURING ACCELERATIONS FOR A PASSENGER PROTECTION SYSTEM IN A VEHICLE**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR MESSUNG VON BESCHLEUNIGUNGEN FÜR EIN FAHRZEUG-INSASSENSCHUTZSYSTEM**



(57) Abstract: The invention relates to a device for measuring accelerations for a passenger protection system in a vehicle. A first and second acceleration sensor (12, 16) having a first or second sensitive direction (14, 18) are provided in relation to a predetermined main direction of measurement (20), the projection of the first or second sensitive direction (14, 18) onto the main direction of measurement forming a first or second main projection and the projections thereof onto a transversal direction (30) which runs perpendicular to the main direction of measurement forming a first or second transversal projection. Said device further comprises appropriate means for evaluating the processed first and second measuring signal. The first and second transversal projection of the first and second sensitive directions extend parallel to each other while the first and second main projection of the first and second sensitive directions extend antiparallel to each other. Furthermore, the measured values supplied by the sensors are evaluated in such a way that errors are compensated at least in part when the reference value regarding the first and the second signal changes. Preferably, said evaluation is made in accordance with the orientation of the first and second sensitive direction such that error compensation is maximal when the first and second reference value change.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/014342 A1



(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Messung von Beschleunigungen für ein Fahrzeug-Insassenschutzsystem, wobei in Bezug auf eine vorbestimmte Hauptmessrichtung (20) ein erster und zweiter Beschleunigungssensor (12, 16) mit einer ersten bzw. zweiten Empfindlichkeitsrichtung (14, 18) vorgesehen sind, die in ihrer Projektion auf die Hauptmessrichtung eine erste bzw. zweite Hauptprojektion und in ihren Projektionen auf eine senkrecht zur Hauptmessrichtung ausgerichtete erste bzw. zweite Querprojektion bilden, sowie geeignete Auswertemittel zur Auswertung des verarbeiteten ersten und zweiten Messsignals. Die erste und zweite Querprojektion der ersten und zweiten Empfindlichkeitsrichtungen sind parallel zueinander, und die erste und zweite Hauptprojektion der ersten und zweiten Empfindlichkeitsrichtungen sind antiparallel zueinander ausgerichtet. Ferner ist die Auswertung der von den Sensoren gelieferten Messwerte so gestaltet, dass sich eine zumindest teilweise Fehlerkompensation ergibt, wenn sich der Referenzwert bezüglich des ersten und des zweiten Signals verändert. Vorzugsweise ist die Auswertung in Abhängigkeit von der Ausrichtung der ersten und zweiten Empfindlichkeitsrichtung so gestaltet, dass die Fehlerkompensation bei der Veränderung des ersten und zweiten Referenzwerts maximal ist.